



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>6</sup> : <b>A47J 43/07</b>		A1	(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 98/36670</b>
			(43) Date de publication internationale: <b>27 août 1998 (27.08.98)</b>
(21) Numéro de la demande internationale: <b>PCT/FR98/00311</b>			(81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DE (modèle d'utilité), DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, GW, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
(22) Date de dépôt international: <b>18 février 1998 (18.02.98)</b>			
(30) Données relatives à la priorité: <b>97/02310</b> <b>18 février 1997 (18.02.97)</b> <b>FR</b>			
(71) Déposant ( <i>pour tous les Etats désignés sauf US</i> ): <b>SEB S.A.</b> [FR/FR]; Les 4 M, Chemin du Petit Bois, F-69130 Ecully (FR).			
(72) Inventeurs; et			
(75) Inventeurs/Déposants ( <i>US seulement</i> ): <b>ASTEGNO, Jean-Paul</b> [FR/FR]; Chemin Carrère de Marque, F-64420 Espey (FR). <b>TOMPA, Carole, Line</b> [FR/FR]; 11, rue Victor Hugo, F-65000 Tarbes (FR).			
(74) Mandataire: <b>HIPP, Edgar; SEB Développement, Chemin du Petit Bois, Boîte postale 172, F-69132 Ecully Cedex (FR).</b>			
		Publiée	
			<i>Avec rapport de recherche internationale. Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.</i>
(54) Title: <b>ELECTRICAL HOUSEHOLD APPLIANCE FOR COOKING PREPARATION, SUCH AS MULTIPURPOSE DOMESTIC ROBOT, AND MULTIPURPOSE WORKING CONTAINER</b>			
(54) Titre: <b>APPAREIL ELECTROMENAGER DE PREPARATION CULINAIRE, DU GENRE ROBOT MENAGER MULTI-USAGES ET RECIPIENT DE TRAVAIL MULTI-USAGES</b>			
(57) Abstract			
<p>The invention concerns an electrical household appliance for cooking preparation, such as a multipurpose domestic robot, comprising a working container (1) with a bottom (16) and an opening (19) at the opposite end, and a rotating working assembly (2) driven by motorizing means connected to said working assembly (2) by a driving rod (4) and on which is mounted a working implement (5) substantially arranged in the proximity of said container bottom, said implement defining a working zone (3). The invention is characterised in that the working container (1) comprises a rib (6) with variable thickness extending along the wall (15) of the container into the working zone (3):</p>			
(57) Abrégé			
<p>L'invention concerne un appareil électroménager de préparation culinaire du genre robot ménager multi-fonctions, comportant un récipient (1) de travail avec un fond (16) et une ouverture (19) opposée, ainsi qu'un ensemble de travail rotatif (2) entraîné par un moyen moteur relié à cet ensemble de travail par une tige d'entraînement (4) et sur lequel est monté un outil de travail (5) disposé sensiblement à proximité du fond dudit récipient, ledit outil définissant ainsi une zone (3) de travail. Conformément à l'invention le récipient de travail (1) comporte au moins une nervure (6) se prolongeant le long de la paroi (15) du récipient (1) dans la zone (3) de travail avec une épaisseur variable.</p>			

**UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						



**APPAREIL ELECTROMENAGER DE PREPARATION CULINAIRE,  
DU GENRE ROBOT MENAGER MULTI-USAGES,  
ET RECIPIENT DE TRAVAIL MULTI-USAGES**

5

**DOMAINE TECHNIQUE**

La présente invention se rapporte au domaine technique général des appareils électroménagers de préparation culinaire du genre robot ménager multi-fonctions.

10

**TECHNIQUE ANTERIEURE**

Les robots ménagers multi-fonctions peuvent notamment hacher la viande ou de manière plus générale les aliments solides, mélanger les liquides, et même pilier la glace. Les appareils performants pour le mélange des liquides 15 comportent généralement un récipient de travail de forme haute, amovible du socle de l'appareil, connu sous le nom de blender. Les blenders peuvent également pilier la glace par petites quantités. Les récipients de travail et les outils de travail des robots prévus pour hacher la viande ou les aliments solides mélangent généralement mal les liquides, et ne pilent pas la glace.

20 C'est pourquoi les appareils de l'art antérieur prévus pour hacher les aliments solides, mélanger les liquides et pilier la glace de manière satisfaisante comportent le plus souvent deux récipients de travail, l'un pour le travail des aliments solides, l'autre pour le travail des liquides et de la glace.

25 Ces appareils sont donc encombrants. Ils sont également généralement difficiles à nettoyer, car ils comportent de nombreuses pièces et nécessitent un démontage parfois fastidieux, ou comportent des parties coupantes nécessitant

une attention particulière de la part de l'utilisateur. Notamment, l'outil de travail des blenders comporte quatre lames et est le plus souvent monté mobile en rotation au fond du récipient de travail. Le nettoyage d'un tel récipient étant malaisé, l'utilisateur peut être conduit à le négliger, ce au détriment de 5 l'hygiène.

De plus ces appareils nécessitent le plus souvent le transfert de la préparation dans un autre récipient, que ce soit pour sa conservation, sa cuisson, ou sa présentation. En particulier, il n'est pas possible d'utiliser dans 10 un four à micro-ondes un blender comportant un élément métallique tel que l'outil de travail disposé au fond de ce récipient. Il en résulte des nettoyages supplémentaires de récipients. L'utilisateur a de surcroît besoin d'une surface de travail plus importante.

### EXPOSE DE L'INVENTION

15 L'objet de l'invention vise à proposer un appareil électroménager de préparation culinaire qui remédie aux inconvénients précités et qui permette de réaliser les fonctions mélanger, mixer, hacher, pilier la glace dans le même récipient de travail, en utilisant un nombre très réduit d'accessoires.

20 Un autre objet de l'invention vise à proposer un appareil électroménager de préparation culinaire offrant une grande facilité d'utilisation et de nettoyage.

Un autre objet de l'invention vise à proposer un appareil électroménager de préparation culinaire permettant de conserver, cuire ou présenter la préparation réalisée, sans avoir à la transférer dans un autre récipient.

25 Un autre objet de l'invention vise à proposer un récipient de travail multi-usages.

Les buts assignés à l'invention sont atteints avec un appareil électroménager de préparation culinaire du genre robot ménager multi-

fonctions, comportant un récipient de travail avec un fond et une ouverture opposée, ainsi qu'un ensemble de travail rotatif entraîné par un moyen moteur relié audit ensemble de travail par une tige d'entraînement et sur lequel est monté un outil de travail disposé sensiblement à proximité du fond dudit récipient, ledit outil définissant ainsi une zone de travail, caractérisé en ce que le récipient comporte au moins une nervure se prolongeant le long d'une paroi dudit récipient dans la zone de travail, en ce que l'ensemble de travail rotatif est amovible par rapport au récipient de travail, et en ce que l'ensemble de travail rotatif comporte une embase mobile en rotation autour de l'axe de l'ensemble de travail, laquelle vient s'appuyer sur un relief formé sur le fond du récipient.

A priori, les nervures créent des tourbillons au sein de la préparation, augmentant notamment avec la consistance des aliments traités. La présence de nervures était essentiellement envisageable pour des appareils susceptibles de traiter des produits autres que liquides ou de faible consistance. Toutefois grâce à l'embase mobile en rotation autour de l'axe de l'ensemble de travail, venant s'appuyer sur un relief formé sur le fond du récipient, l'ensemble de travail est fermement maintenu sur son axe de rotation. La réalisation de préparations hachées optimales peut être effectuée sans risque d'écart de l'ensemble de travail de son axe de rotation.

La présence d'une ou plusieurs nervures permet toujours comme auparavant le mélange optimal des préparations liquides en favorisant l'apparition de tourbillons au sein du liquide. L'utilisateur bénéficie aussi d'un récipient et d'un ensemble de travail très faciles à nettoyer, l'ensemble de travail rotatif étant amovible par rapport au récipient de travail. De plus l'utilisateur peut utiliser un four à micro-ondes pour réchauffer ou cuire sa préparation, le récipient de travail ne comportant pas de pièces métalliques telles qu'un insert ou un outil de travail.

Ainsi il est possible avec l'appareil selon l'invention de réaliser dans le même récipient de travail, avec le même outil ou le même type d'outil, deux types de préparations habituellement réalisées dans deux récipients différents

avec deux outils différents. Il en résulte une simplification de l'utilisation de l'appareil, puisqu'un seul récipient de travail est utilisé.

Avantageusement la ou les nervures se prolongent le long de la paroi du récipient dans la zone de travail avec une épaisseur variable, par exemple 5 décroissante en direction du fond du récipient.

L'épaisseur variable de cette ou de ces nervures dans la zone de travail de l'outil permet d'éviter l'agglomération de la viande ou des autres aliments contre les parois lors de la réalisation de hachés.

De manière avantageuse l'appareil selon l'invention comporte une 10 coupelle venant en contact annulaire au moins partiel avec le récipient et comportant un orifice prévu pour le passage de la tige entraînant l'ensemble de travail.

Ainsi, la préparation ne risque pas de déborder du récipient de travail, et l'utilisateur peut réaliser de la glace pilée sans craindre que la préparation ne s'échappe du récipient de travail par le couvercle.

Selon une version avantageuse de l'invention, le récipient de travail est en vitrocéramique.

Ainsi l'utilisateur peut hacher ou mixer les aliments à préparer dans le récipient de travail, puis disposer le récipient contenant les aliments préparés 20. dans un four à micro-ondes ou sur une plaque de cuisson de manière à les réchauffer ou les cuire, ou encore stocker au réfrigérateur ou au congélateur le récipient contenant le reste de la préparation lorsque celle-ci n'a pas été entièrement utilisée. Grâce au très faible coefficient de dilatation thermique des vitrocéramiques leur conférant une très bonne résistance aux chocs 25 thermiques, l'utilisateur peut placer le récipient dans un four ou sur une plaque de cuisson dès la sortie du réfrigérateur ou du congélateur, sans attente particulière.

Avantageusement l'outil de travail comporte 2 lames.

L'outil de travail monté sur l'ensemble de travail est ainsi très simple à nettoyer, et de plus très économique à fabriquer.

De manière avantageuse le récipient de travail est prévu pour coopérer avec un couvercle, de manière à constituer un récipient étanche.

5 La conservation des préparations, notamment au réfrigérateur, est ainsi facilitée.

## **DESCRIPTION SOMMAIRE DES DESSINS**

D'autres particularités et avantages ressortiront mieux à la lecture de la description donnée ci-après en référence aux dessins annexés donnés à titre d'exemples illustratifs mais non limitatifs dans lesquels :

- la figure 1 montre selon une coupe longitudinale partielle un exemple de réalisation d'un appareil électroménager de préparation culinaire conforme à l'invention.

15 - la figure 2 montre selon une coupe longitudinale un exemple de réalisation du récipient de travail d'un appareil électroménager de préparation culinaire conforme à l'invention.

- la figure 3 montre selon une coupe longitudinale un premier exemple d'utilisation du récipient de travail d'un appareil électroménager de préparation culinaire conforme à l'invention pour conserver la préparation.

- la figure 4 montre selon une coupe longitudinale partielle un détail d'une variante de réalisation de l'exemple de réalisation de la figure 3.

- la figure 5 montre selon une vue latérale un deuxième exemple d'utilisation du récipient de travail d'un appareil électroménager de préparation culinaire conforme à l'invention pour conserver la préparation.

- la figure 6 montre selon une coupe longitudinale partielle un autre exemple de réalisation du récipient de travail d'un appareil électroménager de préparation culinaire conforme à l'invention.

##### 5 MEILLEURE MANIERE DE REALISER L'INVENTION

L'appareil électroménager de préparation culinaire conforme à l'invention montré à la figure 1 comporte un récipient 1 de travail, de toutes formes appropriées, par exemple sensiblement cylindrique, délimité extérieurement par des parois latérales 15 et un fond 16, et comportant une ouverture 19 opposée 10 au fond 16. Tel que représenté notamment aux figures 1 et 2, le récipient 1 comporte avantageusement une poignée 17 et un bec verseur 18.

Le récipient 1 est réalisé en tout matériau compatible avec une utilisation alimentaire, et de manière avantageuse, en tout matériau permettant son utilisation sur une plaque de cuisson, tel qu'un matériau vitrocéramique, ou 15 dans un four, tels que du verre ou un matériau céramique, et en particulier vitrocéramique, ou encore dans un four à micro-ondes, un réfrigérateur ou un congélateur, tels qu'un matériau polymère, du verre ou un matériau céramique. Les vitrocéramiques grâce à leur très faible coefficient de dilatation thermique leur conférant une très bonne résistance aux chocs thermiques permettent 20 l'utilisation du récipient 1 dans un four ou sur une plaque de cuisson, dès sa sortie du réfrigérateur ou du congélateur, sans attente particulière. Il en résulte une simplification et un gain de temps appréciables pour l'utilisateur.

L'appareil comporte également un ensemble de travail rotatif 2, entraîné 25 par un moyen moteur, non représenté aux figures, par l'intermédiaire d'une tige d'entraînement 4 avantageusement amovible. Sur l'ensemble de travail 2 est monté un outil de travail 5, comportant de manière avantageuse deux lames 14. L'outil de travail 5 monté sur l'ensemble de travail 2 est disposé sensiblement à proximité du fond 16 du récipient 1 et définit une zone 3 de travail s'étendant entre les parois 15. Dans l'exemple de réalisation montré à la

figure 1 les deux lames 14 sont disposées dans un plan dont la normale est inclinée par rapport à l'axe de rotation A-A' de l'ensemble de travail 2.

Le récipient 1 de travail de l'appareil selon l'invention comporte le long de la paroi 15 au moins une nervure intérieure 6, avantageusement de direction sensiblement axiale. La présence d'une ou plusieurs nervures 6 permet le mélange optimal des préparations liquides en favorisant l'apparition de tourbillons au sein du liquide. Au moins l'une des nervures 6, et avantageusement chacune des nervures 6 se prolonge le long de la paroi 15 du récipient 1 dans la zone 3 de travail avec une épaisseur variable. Cette disposition permet de mélanger correctement les préparations liquides, et permet aussi de hacher les aliments tels que la viande en évitant l'agglomération de ceux-ci contre les parois du récipient 1. Avantageusement le récipient 1 comporte quatre nervures 6. Dans l'exemple de réalisation montré à la figure 1 l'épaisseur de chaque nervure 6 s'affine progressivement dans la zone 3 de travail en direction du fond 16 du récipient 1.

De manière avantageuse, l'ensemble de travail rotatif 2 est amovible par rapport au récipient de travail 2. Le fond 16 du récipient 1 comporte avantageusement un relief 8 sur lequel vient s'appuyer une embase 7 montée mobile en rotation autour de l'axe A-A' de l'ensemble de travail 2, tel que représenté à la figure 1. L'utilisateur peut ainsi nettoyer aisément le récipient 1 et l'ensemble de travail 2. Cette disposition permet également de placer le récipient 1 dans un four à micro-ondes afin de réchauffer ou cuire son contenu.

Le relief 8 représenté aux figures 1 et 2 se présente sous la forme d'une collerette circulaire, plus particulièrement remarquable en ce que sa face externe est sensiblement conique avec un angle au sommet compris entre 60 et 120°, par exemple 90°. L'embase 7 présente, en correspondance, une face intérieure conique. En d'autres termes, vu en coupe transversale, la face extérieure du relief forme un angle compris entre 30° et 60° par rapport à l'horizontale.

Cette forme de réalisation s'avère relativement aisée à réaliser pour des récipients 1 en verre ou en vitrocéramique. En outre, l'embase 7 de l'ensemble de travail 2 vient s'auto-positionner sur le relief 8, ce qui est particulièrement avantageux lorsque l'utilisateur n'est plus en mesure de voir le fond du récipient. Des essais ont montré que ce mode d'accrochage s'avérait suffisant avec des nervures standard telles que représentées, c'est à dire dont la hauteur par rapport à la paroi 15 est comprise entre 5 et 10 % du rayon du récipient 1.

Tel que représenté à la figure 1, l'appareil selon l'invention comporte également une coupelle 9 venant en contact annulaire au moins partiel avec le récipient 1. La coupelle 9 comporte un orifice 10 prévu pour le passage de la tige 4 entraînant l'ensemble de travail 5. Cette disposition permet d'éviter les projections hors du récipient 1 de travail lors de l'utilisation de l'appareil. La ou les nervures 6 s'interrompent à distance de l'ouverture 19 du récipient 1, et de manière avantageuse à distance de la coupelle 9 lorsque celle-ci est en place dans le récipient 1, dans le but de favoriser la retombée de la préparation à l'intérieur du récipient. Cette disposition permet d'éviter la présence d'un joint d'étanchéité prévu pour contenir les débordements de la préparation remontant le long de la paroi. Des biofilms sont en effet susceptibles de se former sur de tels joints et l'utilisateur ne se préoccupe souvent pas assez de leur nettoyage.

La figure 3 présente une disposition avantageuse de la présente invention, dans laquelle la coupelle 9 est prévue pour coopérer avec des moyens d'obturation 12 de l'orifice 11, ce afin de faciliter la conservation de la préparation. La figure 4 montre une variante de réalisation de la précédente disposition, dans laquelle la coupelle 9 comporte un joint d'étanchéité 13 prévu pour garantir la bonne conservation des préparations.

La figure 5 présente une autre disposition avantageuse de la présente invention, permettant également de favoriser la bonne conservation des préparations, dans laquelle le récipient de travail coopère avec un couvercle

La figure 6 présente une portion du fond du récipient 1 et montre une variante 8' du relief dont la face externe est sensiblement cylindrique circulaire, c'est à dire que la paroi extérieure du relief 8' est pratiquement perpendiculaire au fond du récipient 1. Pour des considérations de fabrication du récipient 1

5 réalisé en verre ou en vitrocéramique, on rend le bord supérieur du relief 8' arrondi. D'autre part, la face intérieure de l'embase rotative 7 venant en correspondance est également sensiblement cylindrique. Ce mode de réalisation se prête particulièrement bien à un récipient 1 comportant un grand nombre de nervures, par exemple au moins 4 et plus, ou à des nervures 6' plus

10 saillantes, dont la hauteur par rapport à la paroi 15 est par exemple comprise entre 7 et 20 % du rayon du récipient 1, tel que représenté à la figure 6.

L'appareil selon la forme préférée de l'invention s'utilise de la manière suivante.

15 L'utilisateur dispose au fond du récipient 1 de travail l'ensemble de travail rotatif 2, attenant à la tige d'entraînement 4, et sur lequel est monté l'outil de travail 5. Il peut ensuite introduire dans le récipient les ingrédients de sa préparation et procéder au travail souhaité après avoir disposé la coupelle 9 et le bloc moteur sur le récipient 1.

Un avantage apporté par la présente invention est l'utilisation d'un même récipient 1 de travail multi-usages pour préparer les hachés, les mélanges de liquides, et la glace pilée. Il est possible d'utiliser le même type d'outil 5 pour les différentes préparations mais de préférence l'utilisateur choisira un outil 5 aux lames 14 non affûtées pour piler la glace.

Lorsque la préparation est prête, l'utilisateur peut utiliser celle-ci de manière connue, mais aussi la cuire en disposant le récipient 1 en matériau vitrocéramique, duquel auront été enlevés les autres éléments de l'appareil, sur une plaque de cuisson, ou la conserver au réfrigérateur ou au congélateur en utilisant le couvercle 11 ou la coupelle 9 et les moyens d'obturation 12.

## La présente invention concernant un appareil et un récipient 1 de travail

permettant de préparer les hachés, les mélanges de liquides, et la glace pilée n'est nullement limitée aux exemples ci-dessus énoncés à titre illustratif, mais peut présenter d'autres formes de réalisations, non montrés aux figures. En particulier, la ou les nervures peuvent être de toute forme appropriée. La face 5 extérieure du relief peut former un angle supérieur à 60° par rapport à l'horizontale. Le relief peut présenter une forme, vue de dessus, autre que circulaire, par exemple polygonale ou en étoile.

#### POSSIBILITES D'APPLICATION INDUSTRIELLE

10 L'invention trouve son application dans le domaine des appareils électroménagers.

## REVENDICATIONS

1. Appareil électroménager de préparation culinaire du genre robot ménager multi-fonctions, comportant un récipient (1) de travail avec un fond (16) et une ouverture (19) opposée, ainsi qu'un ensemble de travail rotatif (2) entraîné par un moyen moteur relié audit ensemble de travail par une tige d'entraînement (4) et sur lequel est monté un outil de travail (5) disposé sensiblement à proximité du fond dudit récipient, ledit outil définissant ainsi une zone (3) de travail, caractérisé en ce que le récipient (1) comporte au moins une nervure (6) se prolongeant le long d'une paroi (15) dudit récipient dans la zone (3) de travail, en ce que l'ensemble de travail rotatif (2) est amovible par rapport au récipient de travail (1), et en ce que l'ensemble de travail rotatif (2) comporte une embase (7) mobile en rotation autour de l'axe A-A' de l'ensemble de travail (2), laquelle vient 10 s'appuyer sur un relief (8) formé sur le fond du récipient (1).
2. Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que la ou les nervures (6) se prolongent le long de la paroi (15) du récipient (1) dans la zone (3) de travail avec une épaisseur variable.
3. Appareil selon l'une des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que 20 l'épaisseur de la ou des nervures (6) s'affine progressivement dans la zone (3) de travail en direction du fond (16) du récipient (1).
4. Appareil selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisé en ce qu'il comporte une coupelle (9) venant en contact annulaire au moins partiel avec le récipient (1) et comportant un orifice (10) prévu pour le passage 25 de la tige (4) entraînant l'ensemble de travail (2).
5. Appareil selon l'une des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que la ou les nervures (6) s'interrompent à distance de l'ouverture (19) du récipient (1).

6. Appareil selon l'une des revendications 1 à 5 caractérisé en ce que le récipient (1) est en verre.
7. Appareil selon l'une des revendications 1 à 5 caractérisé en ce que le récipient (1) est en vitrocéramique.
- 5 8. Appareil selon l'une des revendications 1 à 7 caractérisé en ce que l'outil de travail (5) comporte 2 lames (14).
9. Appareil selon la revendication 8 caractérisé en ce que l'outil de travail (5) s'inscrit dans un plan dont la normale est inclinée par rapport à l'axe de rotation A-A' de l'ensemble de travail (2).
- 10 10. Appareil selon l'une des revendications 1 à 9 caractérisé en ce que le récipient de travail est prévu pour coopérer avec un couvercle (11).
11. Appareil selon l'une des revendications 1 à 10 caractérisé en ce que la coupelle (9) est prévue pour coopérer avec des moyens d'obturation (12) de l'orifice (10).
- 15 12. Appareil selon la revendication 11 caractérisé en ce que la coupelle (9) comporte un joint d'étanchéité (13).
13. Récipient de travail pour appareil électroménager de préparation culinaire du genre robot ménager multi-fonctions selon l'une des revendications 1 à 12.

1/3

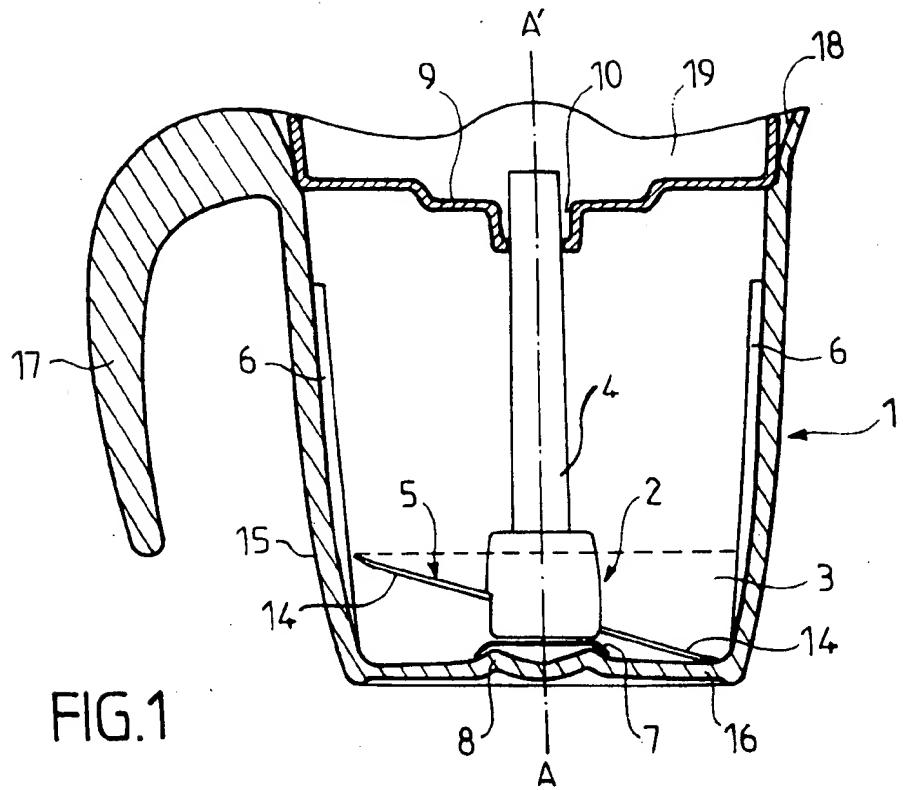


FIG.1

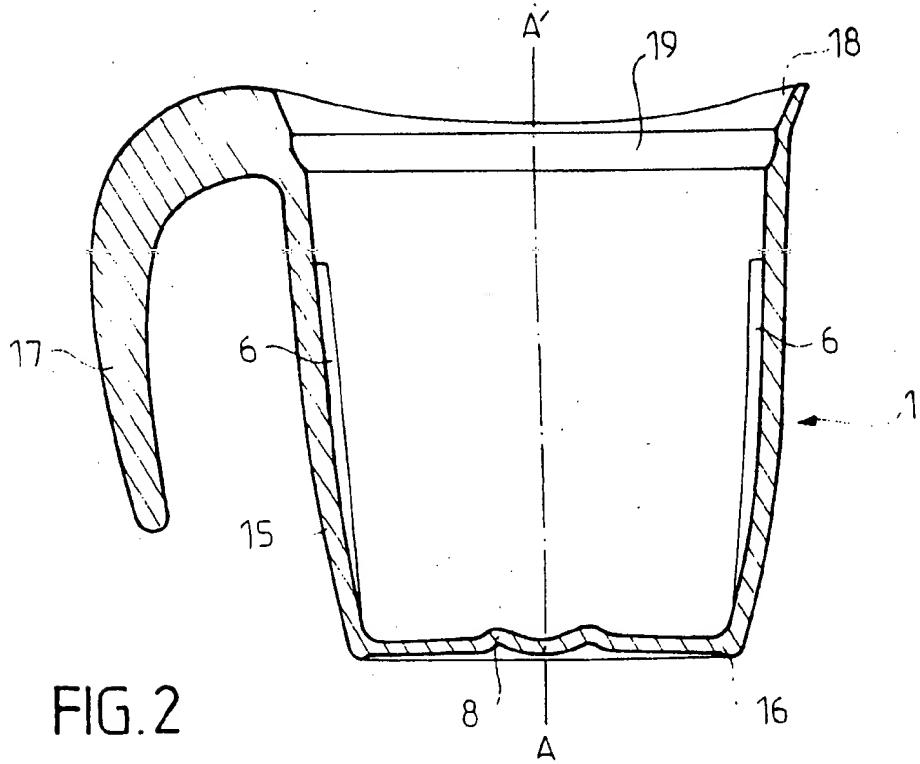


FIG.2

2/3

FIG. 3

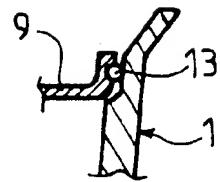
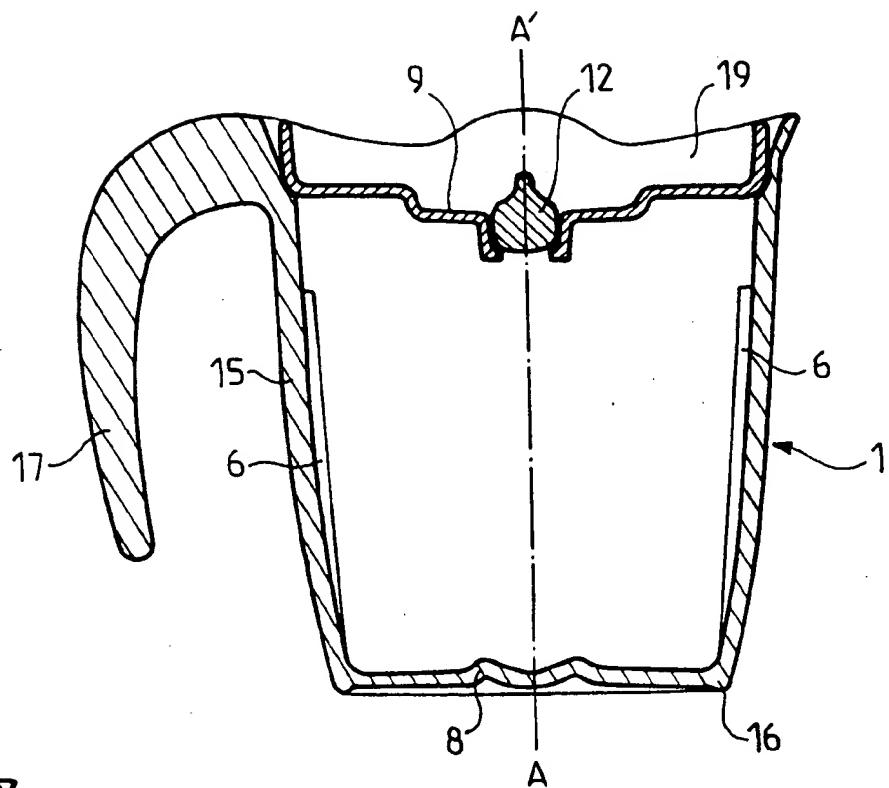


FIG. 4

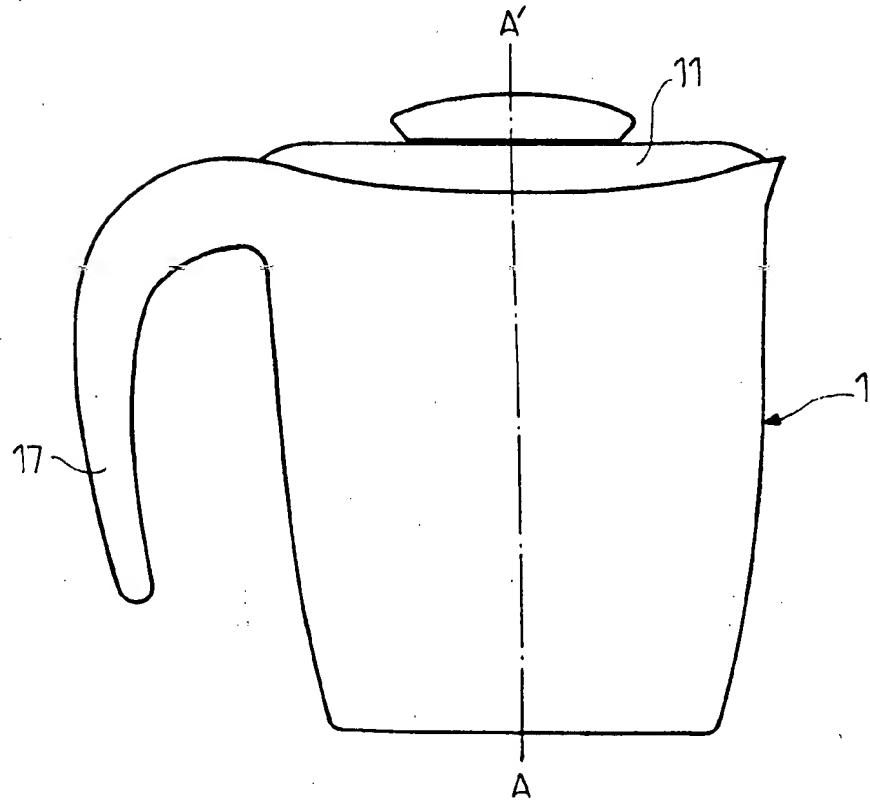
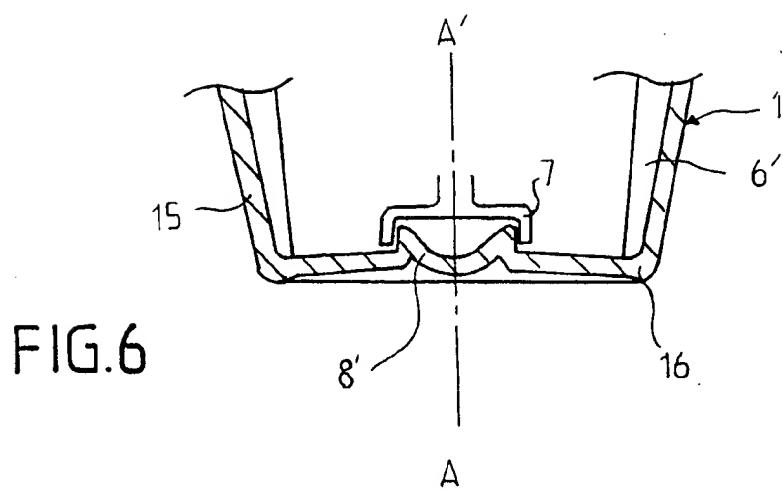


FIG. 5

3/3





## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 98/00311

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 156 084 A (LIN) 20 October 1992 see column 2, line 35 - column 3, line 60; figures ---	1
A	FR 1 447 209 A (SUBREM) 10 November 1966 see the whole document ---	1
A	FR 2 642 294 A (VERDUN) 3 August 1990 see page 3, line 17 - page 6, line 31; figures 1-7 ---	1
A	US 4 813 624 A (WILLIAMS) 21 March 1989 see abstract; figures ---	1
A	US 5 360 170 A (CARTELLONE) 1 November 1994 see abstract; figures ---	1
A	GB 2 230 409 A (WINSTON) 17 October 1990 see abstract; figures -----	1

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

#### Information on patent family members

International Application No.

PCT/FR 98/00311

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 2225250	A 17-12-1940	NONE		
FR 2743710	A 25-07-1997	AU 1548997 A	20-08-1997	
		WO 9726817 A	31-07-1997	
EP 257732	A 02-03-1988	JP 63043624 A	24-02-1988	
		ZA 8703200 A	27-10-1987	
FR 1420840	A 04-03-1966	NONE		
US 5156084	A 20-10-1992	FR 2690064 A	22-10-1993	
FR 1447209	A 10-11-1966	NONE		
FR 2642294	A 03-08-1990	NONE		
US 4813624	A 21-03-1989	NONE		
US 5360170	A 01-11-1994	NONE		
GB 2230409	A 17-10-1990	NONE		



# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale N°  
PCT/FR 98/00311

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 6 A47J43/07

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 A47J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie <sup>o</sup>	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 2 225 250 A (RODWICK) 17 décembre 1940 voir page 1, colonne de droite, ligne 12 - page 2, colonne de droite, ligne 7; figures ---	1-13
P, Y	FR 2 743 710 A (SEB) 25 juillet 1997 voir abrégé; figures ---	1-13
A	EP 0 257 732 A (BREVILLE R & D PTY.) 2 mars 1988 voir page 2, ligne 8 - page 3, ligne 23; figures ---	1-5, 8, 10, 13
A	FR 1 420 840 A (ELECTROSTAR) 4 mars 1966 voir page 1, colonne de droite, alinéa 3 - page 3, colonne de gauche, alinéa 2; figures ---	1 -/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### <sup>o</sup> Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant poser un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

18 juin 1998

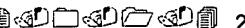
Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

25/06/1998

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Perney, Y



# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 98/00311

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 156 084 A (LIN) 20 octobre 1992 voir colonne 2, ligne 35 - colonne 3, ligne 60; figures ---	1
A	FR 1 447 209 A (SUBREM) 10 novembre 1966 voir le document en entier ---	1
A	FR 2 642 294 A (VERDUN) 3 août 1990 voir page 3, ligne 17 - page 6, ligne 31; figures 1-7 ---	1
A	US 4 813 624 A (WILLIAMS) 21 mars 1989 voir abrégé; figures ---	1
A	US 5 360 170 A (CARTELLONE) 1 novembre 1994 voir abrégé; figures ---	1
A	GB 2 230 409 A (WINSTON) 17 octobre 1990 voir abrégé; figures -----	1

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR 98/00311

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 2225250	A	17-12-1940	AUCUN		
FR 2743710	A	25-07-1997	AU WO	1548997 A 9726817 A	20-08-1997 31-07-1997
EP 257732	A	02-03-1988	JP ZA	63043624 A 8703200 A	24-02-1988 27-10-1987
FR 1420840	A	04-03-1966	AUCUN		
US 5156084	A	20-10-1992	FR	2690064 A	22-10-1993
FR 1447209	A	10-11-1966	AUCUN		
FR 2642294	A	03-08-1990	AUCUN		
US 4813624	A	21-03-1989	AUCUN		
US 5360170	A	01-11-1994	AUCUN		
GB 2230409	A	17-10-1990	AUCUN		